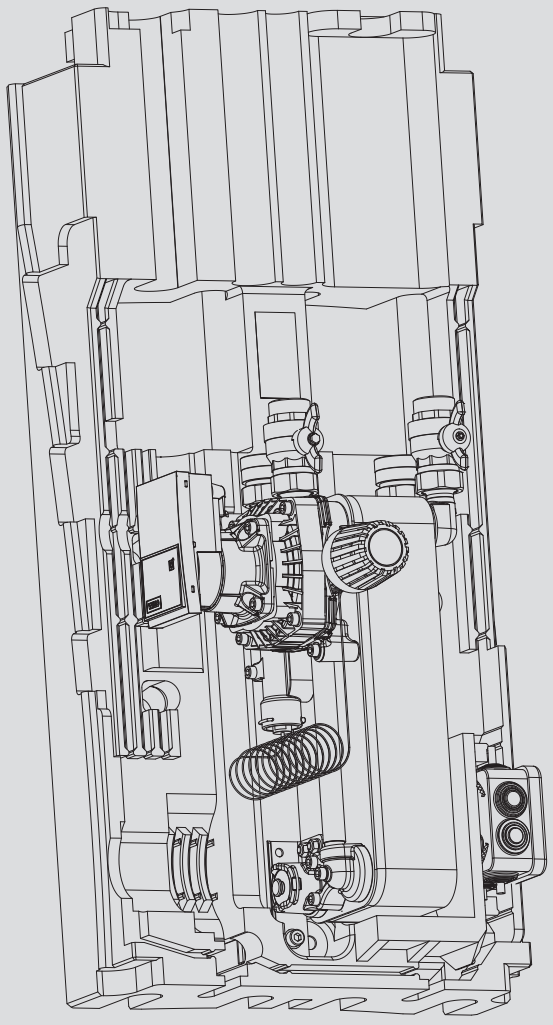
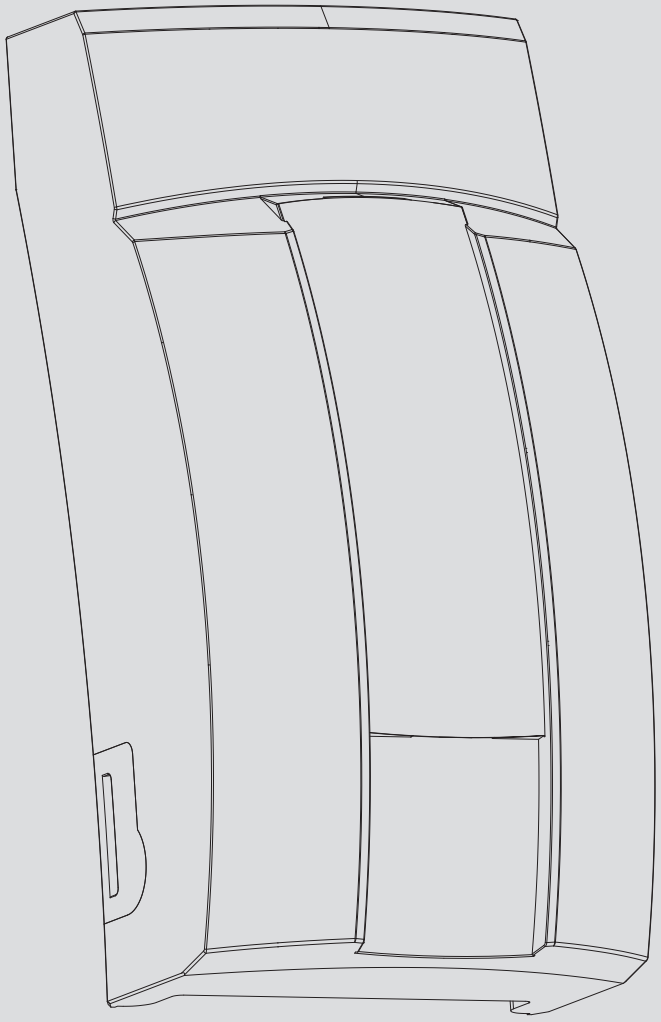
Manuel d’installation et d’utilisation

MODULE ECS INSTANTANÉE

FR

FWS 20 E **FWS 30 E**
FWS 35 E **FWS WP E**





Ballon et fixation murale

August 2014

Sommaire

Utilisation **3**

Garantie **3**

Consignes de sécurité et explication des symboles **3**
Consignes de sécurité 3
Explication des symboles 4

Composition de la livraison **4**

Réglementations **5**
Dispositions législatives 5
Prescriptions du fabricant 5

Caractéristiques techniques **6**

Installation **7**
Installation sur le ballon tampon 7
Installation murale 8
Raccordement hydraulique 9
Groupe de circulation (en option) 9
Description du système de circulation 9
Installation du groupe de circulation 10
Branchement électrique du système de circulation 10
Modes de fonctionnement du groupe de circulation 11

Mise en service **12**

Pannes **12**
Le groupe de circulation fonctionne en continu 12
Fuites 12
Pas de production d'eau chaude 13
Le groupe de circulation ne fonctionne pas 13
Temps de commutation non défi nis / mal réglés 13

Gabarit de perçage pour installation murale **14**

Résumé des raccords FWS + HKG + SST sur ballon pour ECS **15**

Montage en cascade **16**

Notes **17**

Sous réserve de modifications en vue d'améliorations techniques

Utilisation

Le module ECS instantanée est conçu pour chauffer de l'eau sanitaire en association avec un ballon tampon.
Son installation s'effectue au mur, à proximité du ballon tampon, ou dans certains cas, directement sur le ballon tampon.
Toute autre utilisation est considérée comme nonconforme.
Le fabricant ne pourra en aucun cas être tenu responsable de dommages résultant d'une utilisation non-conforme.
C'est l'utilisateur qui en assume l'entière responsabilité.
Ne pas raccorder directement le module ECS à un générateur de chaleur.

Le module d'ECS est équipé d'un système de réglage indépendant.

Le système de raccordement « Plug and Play » permet d'installer un groupe de circulation disponible en option

Garantie

Le fabricant accorde une garantie de 2 ans à partir de la date de livraison sur le produit et ses composants.

Pour des raisons de sécurité, il est interdit de modifi er la construction ou de transformer soi-même le produit.
Toute modifi cation entraîne la perte de la garantie.

Consignes de sécurité et explication des symboles

Consignes de sécurité

- Seuls des techniciens qualifi és sont autorisés à procéder à l'installation, à la mise en service et à la maintenance du module ECS.
- Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (adultes ou enfants) présentant des défi ciences physiques, sensorielles ou mentales, ou disposant d'une expérience et/ou de connaissances insuffi santes, à moins qu'elles ne soient sous la surveillance d'une personne responsable de leur sécurité ou n'aient reçu de celle-ci des instructions pour utiliser l'appareil.
- Si le câble d'alimentation réseau est endommagé, celuici doit être remplacé par un technicien qualifié.
- Respecter les instructions afi n de garantir le bon fonctionnement de l'appareil.
- Le module doit être utilisé exclusivement pour le chauffage d'eau sanitaire.
- L'installation doit avoir lieu uniquement dans un local sec et à l'abri du gel.
- Le module doit fonctionner exclusivement à une température ambiante comprise entre +2°C et +40°C..
- Couper l'alimentation électrique (230 V AC) du système de chauffage avant de procéder à l'installation.
- Ne pas toucher le module en fonctionnement risques de brûlures.
- Un interrupteur principal externe doit être installé pour garantir la possibilité d'arrêter immédiatement le module.
- Les opérations d'installation et de mise en route doivent être effectuées en conformité avec la réglementation en vigueur dans le pays d'installation.
- En cas de panne, faire appel à un technicien compétent.

Explication des symboles

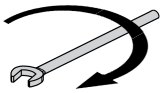
Les consignes de sécurité
sont balisées par le symbole de danger représenté ci-contre.

Elles contiennent des informations importantes sur la conduite à suivre dans les cas pouvant comporter des risques pour les personnes ou les équipements. Des mots clés précisent la nature et la gravité du danger.

Les indications
sont signalées par le symbole information représenté ci-contre.

Elles contiennent des informations importantes pour les situations ne comportant pas de risques pour les personnes ou les équipements.

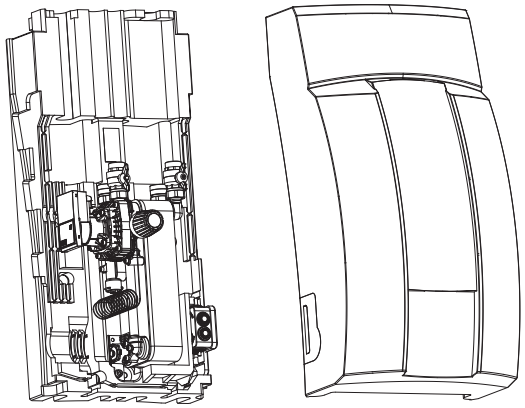
La clé à molettes
indique le sens de rotation prescrit et le couple de serrage maximal.



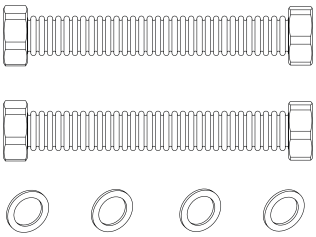
max. Couple de serrage [Nm]

Composition de la livraison

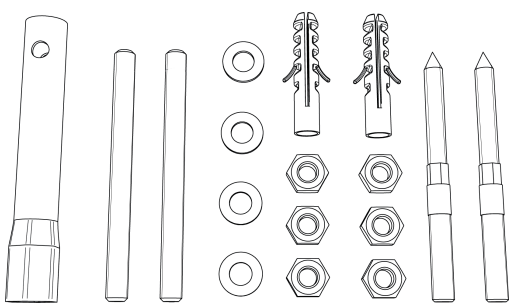
Module ECS instantanée



Kit de raccordement



Kit de montage



Sous réserve de modifications en vue d'améliorations techniques

Réglementations

Dispositions législatives
Le module est soumis à la réglementation en vigueur dans le pays d'installation et doit être raccordé conformément aux normes suivantes:

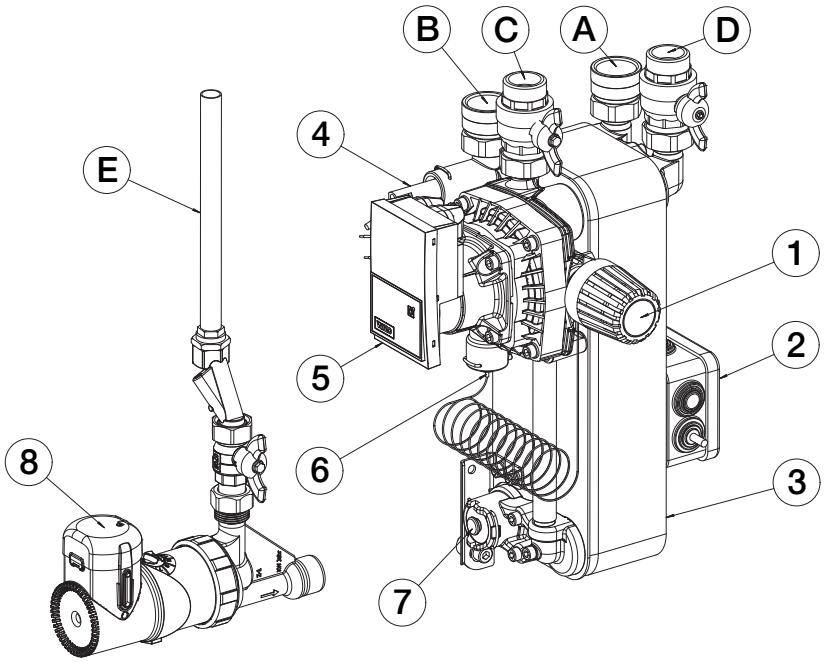
DIN EN 12828
DIN 1988
DIN 4708
DIN 4753
DIN 4757
DIN 18380
DIN 18381
DIN 18382
DIN EN 12975
VDE 0100
VDE 0185
VDE 0190
ÖNORM H5195

Dégâts matériels
Les divergences par rapport aux limites de tolérance reportées dans le tableau ci-dessous peuvent endommager le module et en limiter le fonctionnement. Le non-respect des limites de tolérance entraîne la perte de la garantie.

Afi n de garantir le bon fonctionnement du module ECS, la composition et les limites de tolérance de l'eau doivent respecter les valeurs reportées dans le tableau suivant::

Composition de l'eau	Unité	Limite de tolérance (brasure de cuivre)
Valeur de pH		7-9 (selon le Système International d'unités (SI))
Index de saturation SI (delta de pH)		-0,2 < 0 < +0,2
Dureté de l'eau	°dH	6-15 (degrés français 10,5-26,5 °fH)
Conductivité	µS/cm	10...500
Résidus fi ltrables	mg/l	<30
Chlore libre	mg/l	<0,5
Sulfure d'hydrogène (H2S)	mg/l	<0,05
Ammoniac (NH3/NH4+)	mg/l	<2
Sulfates	mg/l	<100
Carbonate d'hydrogène	mg/l	<300
Carbonate d'hydrogène / sulfate	mg/l	>1,0
Sulfures	mg/l	<1
Nitrates	mg/l	<100
Nitrites	mg/l	<0,1
Fer, dissous	mg/l	<0,2
Manganèse	mg/l	<0,1
CO2 libre agressif	mg/l	<20

Caractéristiques techniques



1 Tête de thermostat
2 Boîte de dérivation
3 Echangeur de chaleur à plaques
4 Fluxostat
5 Pompe de charge - circulateur HP
6 Sonde spiralée
7 Corps d'encastrement pour groupe de circulation (avec obturateur)
8 Groupe de circulation (en option)
A Eau froide
B Eau chaude
C Aller ballon tampon
D Retour ballon tampon
E Conduite de circulation (non comprise dans la livraison)

Module ECS instantanée	FWS 20 E	FWS 30 E	FWS 35 E	FWS WP E
Débit de puisage max. [l/min]	**20**	**30**	**35**	**30**
Echangeur de chaleur à plaques [Plaque]	21	29	41	49
Poids [kg]	15	17	19	21
Pompe de charge				
Alimentation secteur [V (Hz)]		230 V (50 Hz)		
Vitesse de rotation [U/min]		800 - 4660		
Puissance absorbée [W]		3 - 45		
Intensité nominale [A]		0,03 - 0,44		
Groupe de circulation				
Alimentation secteur [V (Hz)]		230 V (50 Hz)		
Puissance absorbée [W]		8		
Intensité nominale [A]		< 0,1		
Pression de service maximale autorisée				
Circuit eau sanitaire [bar]		10		
Circuit tampon [bar]		3		
Capot [matériel]		EPP		
Températures		min. - max.		
Local [°C]		2 - 40°		
Eau ballon tampon [°C]		2 - 95		
Mesures d'encombrement L x H x P [mm]		400 x 800 x 330		
Raccordements				
Eau froide		G1" IG		
Eau chaude		G1" IG		
Aller ballon tampon		G1" AG		
Retour ballon tampon		G1" AG		
Circulation		G½" IG		

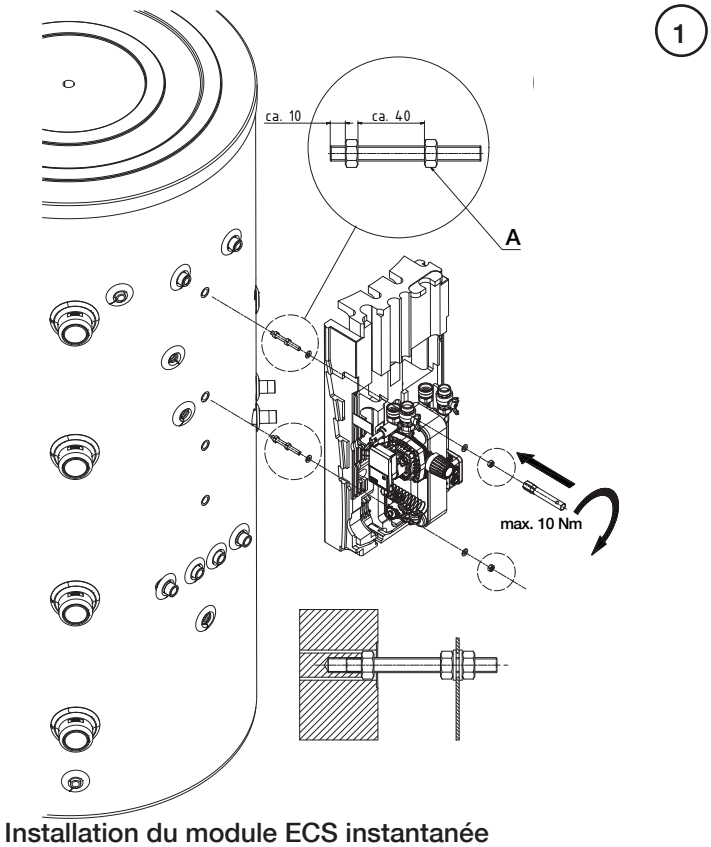
Sous réserve de modifications en vue d'améliorations techniques

Installation

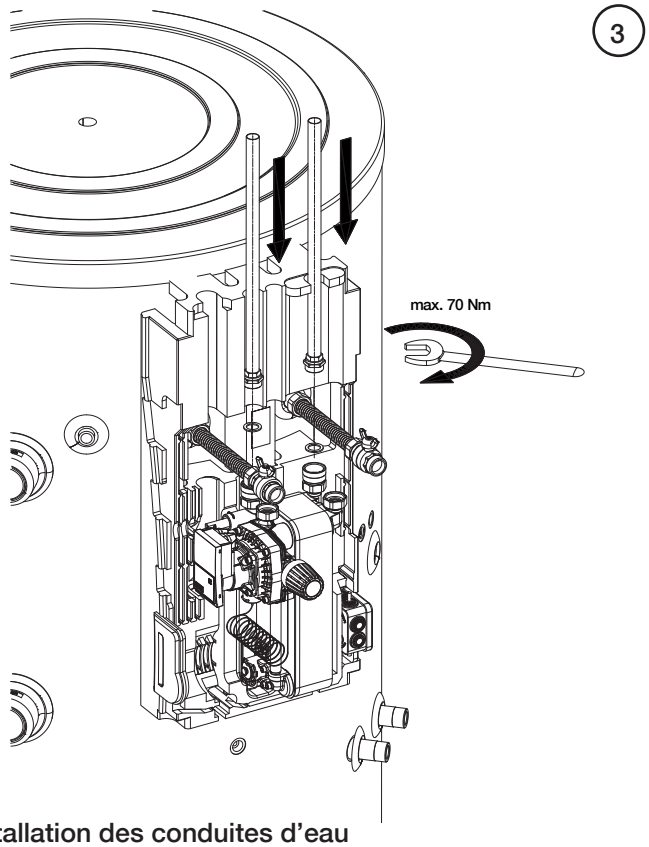
Dégâts matériels
Eviter d'exercer une force excessive sur les composants pré-montés et les points d'ancrage du module.

Réglage
Le module ECS instantanée fonctionne de manière autonome. L'ajout d'un dispositif de commande externe n'est pas autorisé et est considéré comme non-conforme.

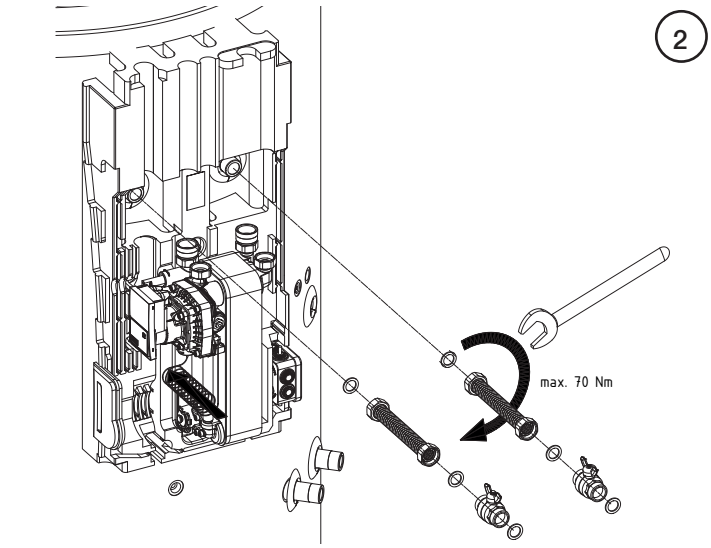
Montage am Installation sur le ballon tampon



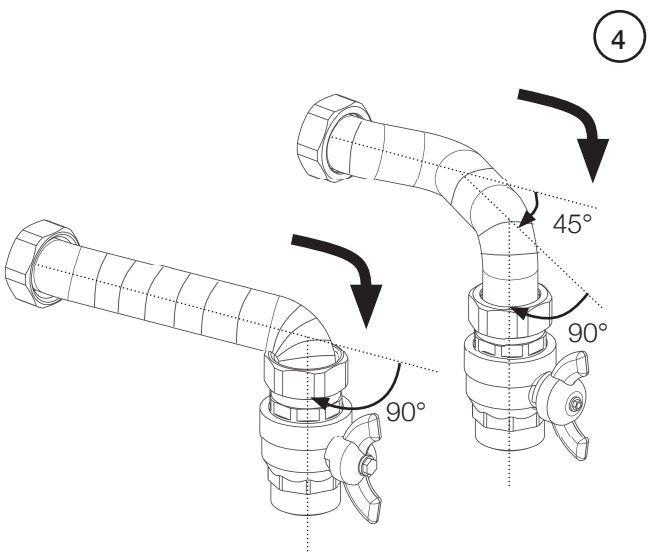
Installation du module ECS instantanée



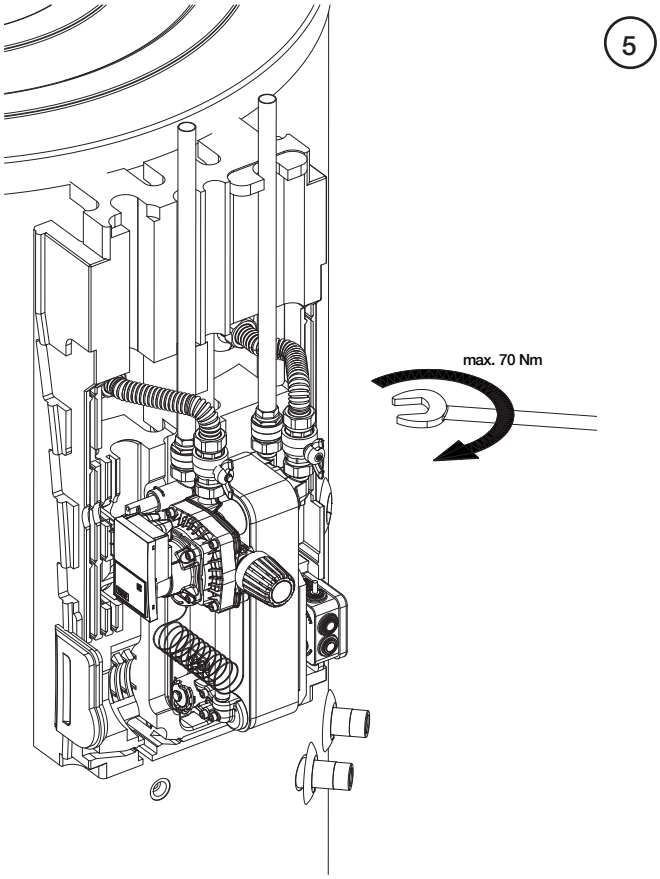
Installation des conduites d'eau



Montage du kit de raccordement

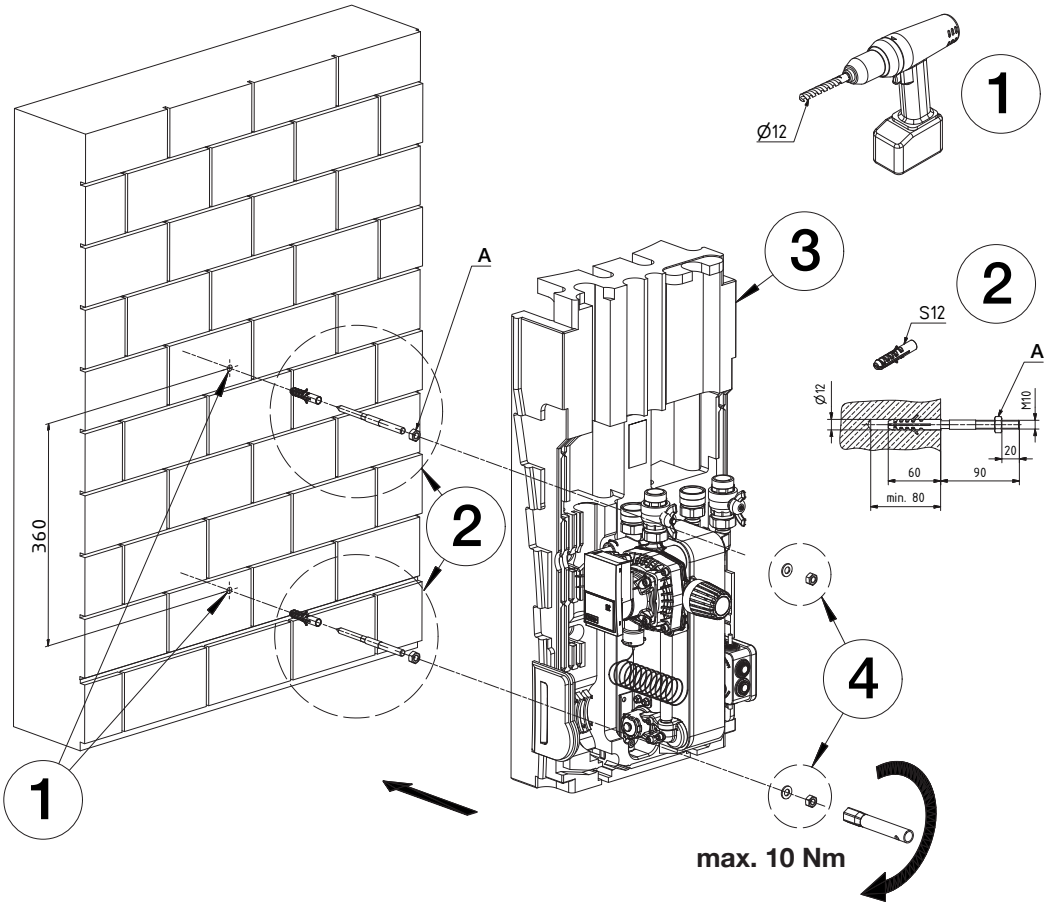


Forme du kit de raccordement



Montage fi nal du kit de raccordement après mise en forme

Installation murale (Gabarit de perçage voir page 14)



Sous réserve de modifications en vue d'améliorations techniques

Raccordement hydraulique

Les raccords hydrauliques sont indiqués dans la partie « montage sur ballon tampon » et « montage mural".

Tuyaux
Les tuyaux de raccordement entre le ballon tampon et le module doivent être les plus courts possible.

En présence de tuyaux de matériaux différents, il convient de respecter l'ordre de montage afin d'éviter les phénomènes de corrosion électrochimique.

Dommages aux biens et aux personnes
Les conduites de distribution en eau doivent être raccordées comme indiqué sur le schéma de la figure ci-dessous.

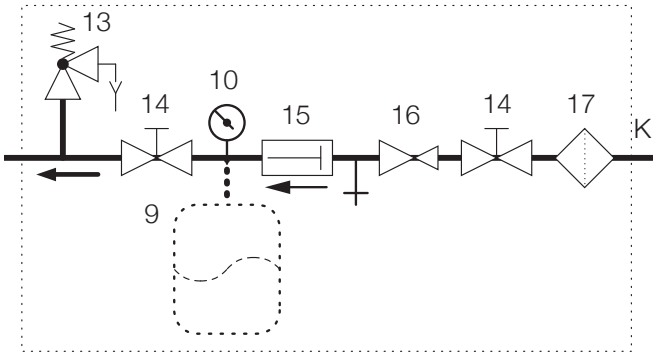


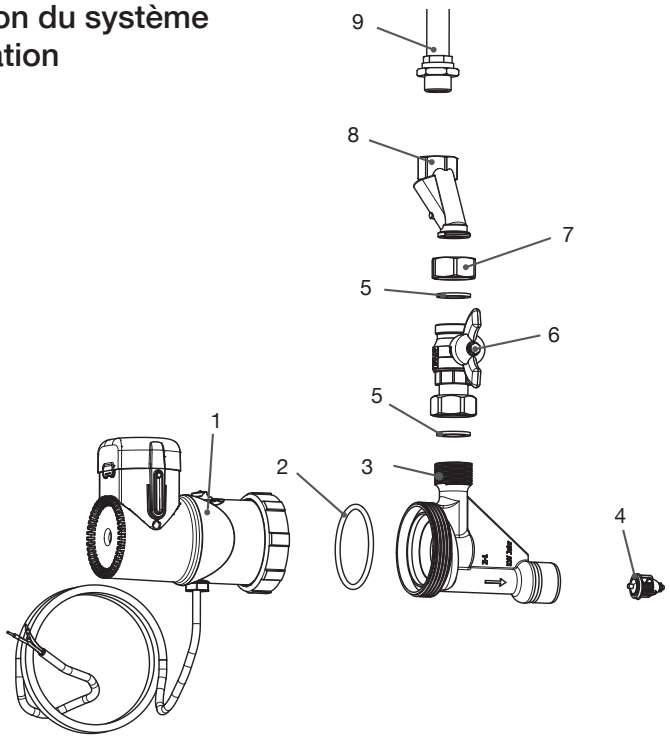
Schéma de raccordement des conduites de distribution d'eau

9 Vase d'expansion (en option)
10 Manomètre
13 Soupape de sécurité (6 bars)
14 Vanne d'arrêt
15 Clapet anti-retour
16 Réducteur de pression (nécessaire si K >= 6 bars)
17 Filtre fin
K Raccordement principal eau sanitaire

Groupe de circulation (en option)

Le présent chapitre s'applique uniquement lorsque le module ECS instantanée est associé à un groupe de circulation.

Description du système de circulation

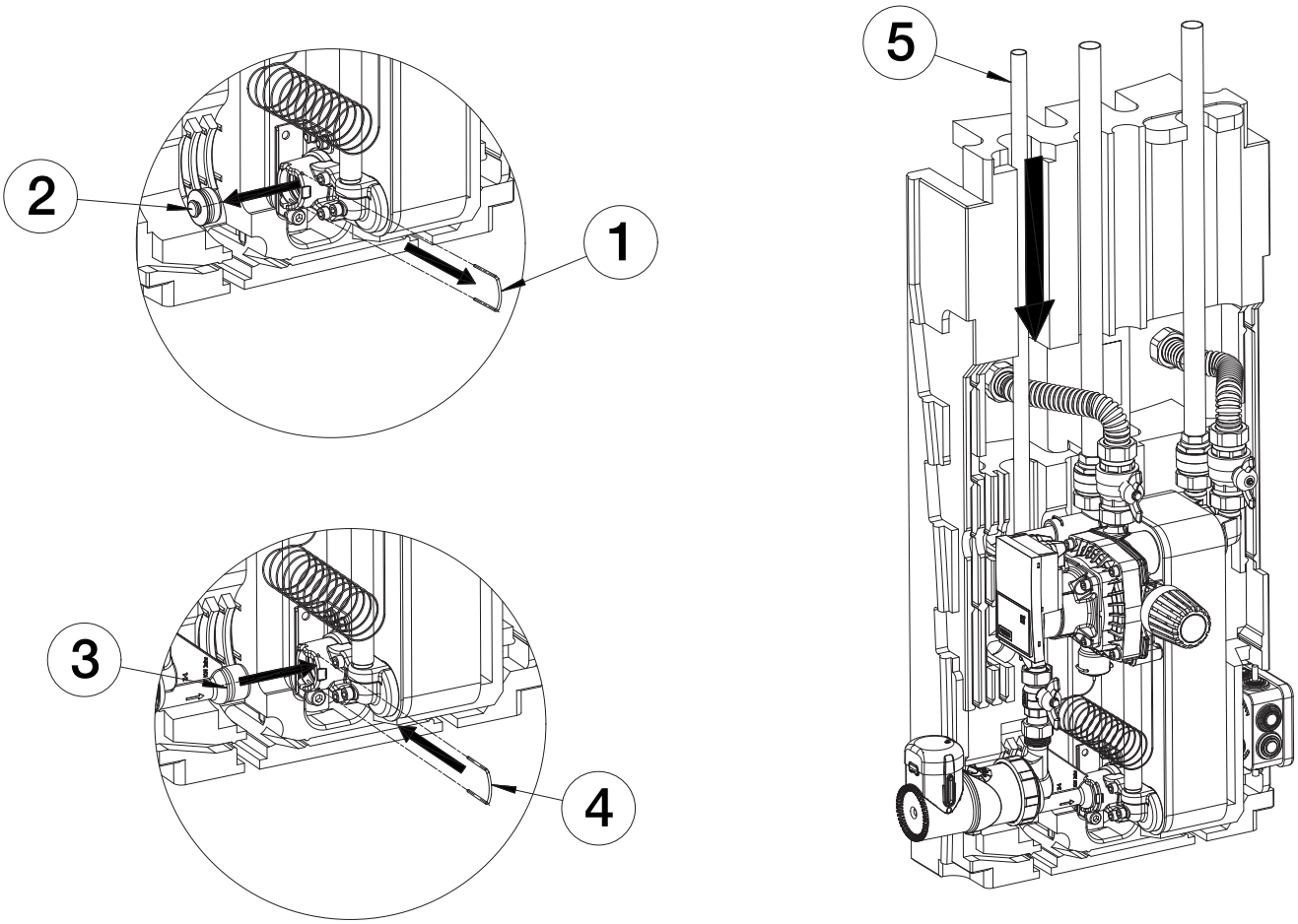


1 Pompe de circulation
2 Anneau d'étanchéité
3 Adaptateur Plug-in
4 Clapet anti-retour
5 Joint plat
6 Robinet d'arrêt
7 Ecrou raccord
8 Excentrique
9 Conduite de circulation (non comprise dans la livraison)

Installation du groupe de circulation

Dommages aux biens et aux personnes
Le groupe de circulation doit être doté d'un dispositif de sécurité antisurpression et anti-expansion.

Le groupe de circulation doit être équipé d'un raccord de vidange. Installation à la charge du client.



Branchement électrique du système de circulation

Danger de mort
Les opérations de branchement électrique doivent être effectuées par des techniciens professionnels qualifiés.
Vérifi er l'absence de courant électrique avant d'ouvrir le module. Respecter les prescriptions locales en vigueur!

Le branchement électrique du groupe de circulation doit être conforme au mode de fonctionnement.

Modes de fonctionnement du groupe de circulation

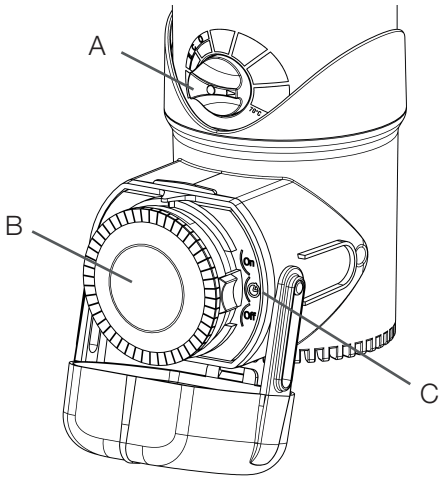
Température de coupure du groupe de circulation
La circulation s'arrête lorsque la température de coupure est atteinte.

La température réglée sur le groupe de circulation (A) doit être inférieure d'au moins 10°C à la température de l'eau chaude du module pour éviter que le groupe de circulation ne fonctionne en continu.

Utiliser un tournevis pour porter la vis de réglage de la température (A) sur la valeur souhaitée.

Désactivation manuelle du groupe de circulation
Mettre le sélecteur de mode de fonctionnement (C) sur « OFF ».

A Vis de réglage de la température
B Programmateur à cavalier
C Sélecteur de mode de fonctionnement



Groupe de circulation

Groupe de circulation temporisé (réglage usine)
Le programmateur (B) permet de défi nir les temps de commutation du groupe de circulation.

Pour cela, régler le sélecteur de mode de fonctionnement (C) sur « TIMER ».

Position du cavalier (B)	Etat du groupe de circulation
en haut	activé
en bas	désactivé

1 Alimentation secteur (230 V / 50 Hz)
2 Fluxostat (FLS)
3 Pompe de charge module ECS (HT PUMP)
4 Signal PWM pour circulateur HP
5 Groupe de circulation (CIRC PUMP)

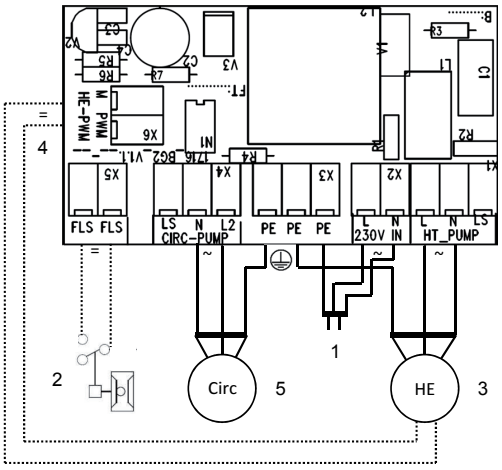


Schéma électrique (version temporisée)

Groupe de circulation à impulsion
La circulation s'active à la suite d'impulsions de puisage.

Pour cela, régler le sélecteur de mode de fonctionnement (C) sur « ON ».

1 Alimentation secteur (230 V / 50 Hz)
2 Fluxostat (FLS)
3 Pompe de charge module ECS (HT PUMP)
4 Signal PWM pour circulateur HP
5 Groupe de circulation (CIRC PUMP)

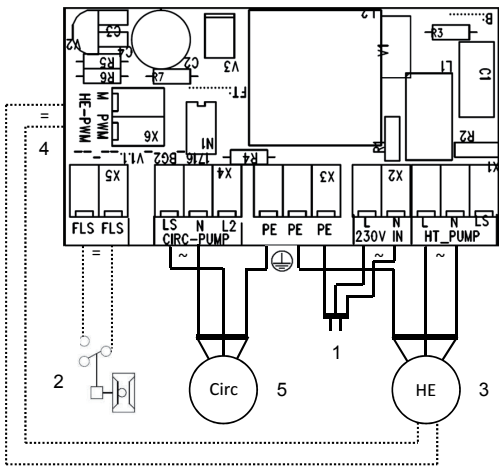


Schéma électrique (version à impulsion)

Mise en service

Dégâts matériels
Le module ECS instantanée ne doit être mis en service qu'après le remplissage complet du circuit.

- Vérifier le serrage des écrous de raccord.
- Remplir le circuit et vérifier son étanchéité.
- Ouvrir lentement les robinets d'arrêt de l'eau courante et du ballon tampon pour éviter les coups de pression.
- Brancher le module au réseau électrique.
- Purger l'eau et l'air du circuit:
- Ouvrir un robinet d'eau chaude situé à proximité du module et desserrer au maximum la tête de thermostat.
- Purge d'air sur ballon tampon via circulateur HP.

Des bruits de remplissage
provenant de la pompe de charge signalent la présente d'air dans l'installation.

- Régler le thermostat à la température souhaitée.
- Régler le groupe de circulation (en option).
- Isoler.
- Une fois la mise en service effectuée, il convient de contrôler le fonctionnement et l'étanchéité de l'ensemble de l'installation.

Pannes

Avant de rechercher les causes d'une panne éventuelle, vérifi er les paramètres suivants:

- Température d'entrée suffi samment élevée, 55°C minimum pour une eau chaude à 45°C maximum.
- Intégrité du branchement électrique.

Dommages aux biens et aux personnes
Les opérations de dépannage doivent être effectuées uniquement par du personnel qualifié.
Vérifi er l'absence de courant électrique avant d'ouvrir le module.
Respecter les prescriptions locales en vigueur!

Le groupe de circulation fonctionne en continu

Cause	Solution
Le programmateur est mal réglé.	• Contrôler les réglages du groupe de circulation Régler le programmateur Mettre le commutateur de mode de fonctionnement sur la position souhaitée.
La température réglée au niveau du groupe de circulation est supérieure à la température de l'eau chaude sanitaire réglée sur le thermostat.	• Ajuster la température du groupe de circulation (env. 10°C de moins par rapport à la température de l'eau chaude sanitaire réglée).

Fuites

Cause	Solution
Le module ECS n'est pas étanche	• Contrôler les conduites et les joints du module ECS en cours de fonctionnement. Remplacer les joints défectueux.

Sous réserve de modifications en vue d'améliorations techniques

Pas de production d'eau chaude

Cause	Solution
La température de l'eau du ballon tampon est trop basse	• Augmenter la température du ballon tampon
La pompe de charge ne prélève pas l'eau du ballon tampon	• Vérifier le niveau dans le ballon tampon (l'eau est prélevée au point le plus haut) • Purger le circuit tampon et vérifi er la pression de l'installation • Ouvrir les robinets d'arrêt (ballon et eau courante) • Contrôler et éventuellement réduire la résistance hydraulique entre le ballon tampon et le module ECS • Vérifier la justesse des branchements • Vérifier le fonctionnement du fl uxostat et du système de commande • Remplacer la pompe de charge défectueuse
Le fluxostat n'émet aucun signal	• Démonter le fluxostat • Nettoyer le fluxostat et son logement • Remonter le fluxostat • Si le problème persiste, remplacer le fluxostat
Platine défectueuse	• Alimenter en courant électrique • Fermer les robinets d'arrêt • Démonter le fluxostat • Réglage manuel de l'eau chaude On test la tension du circulateur à la borne L. Si le détecteur de débit est activé, mais qu'il n'y a pas de tension, il faut remplacer la carte électronique
Température de l'eau sanitaire incorrecte	• Tirer de l'eau chaude et régler le thermostat à la température maximum • L'eau sanitaire devient chaude : régler le thermostat à la température souhaitée • L'eau sanitaire ne devient pas chaude: vérifier la température du ballon tampon vérifi er l'entartrage de l'échangeur de chaleur à plaques
L'échangeur de chaleur à plaques et entartré	• Procéder à son détartrage

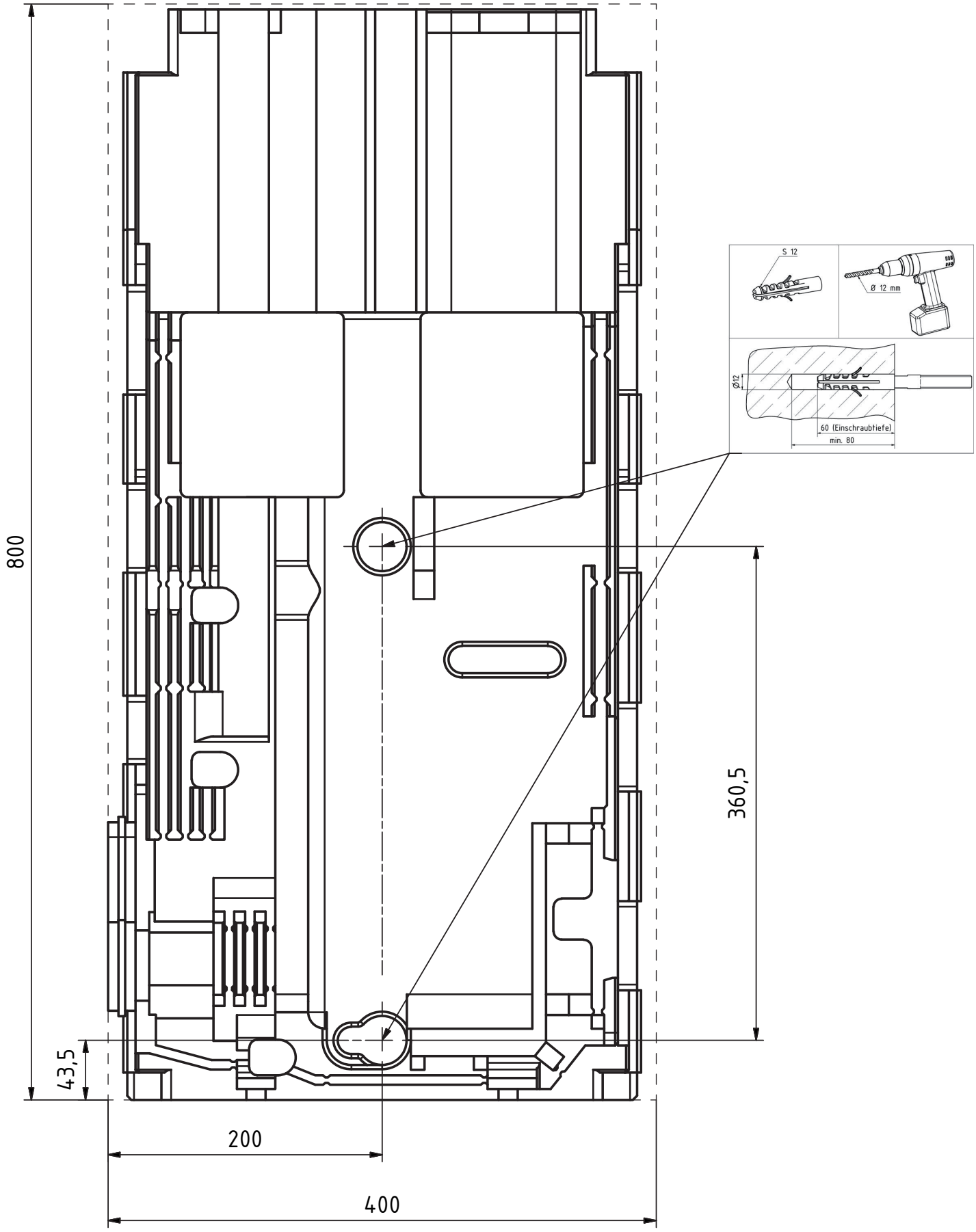
Le groupe de circulation ne fonctionne pas

Cause	Solution
La circulation ne se fait pas	• Ouvrir le robinet d'arrêt au point de raccordement du groupe de circulation • Vérifier les branchements électriques Pour vérifi er le fonctionnement du groupe, mettre le commutateur de la pompe de circulation sur « ON »: La circulation se fait: mettre le commutateur sur la position souhaitée et vérifier les réglages l a circulation ne se fait pas: remplacer le groupe de circulation
Résistance hydraulique trop élevée au niveau des tuyaux d'eau sanitaire	• Vérifier la pose des tuyaux

Temps de commutation non définis / mal réglés

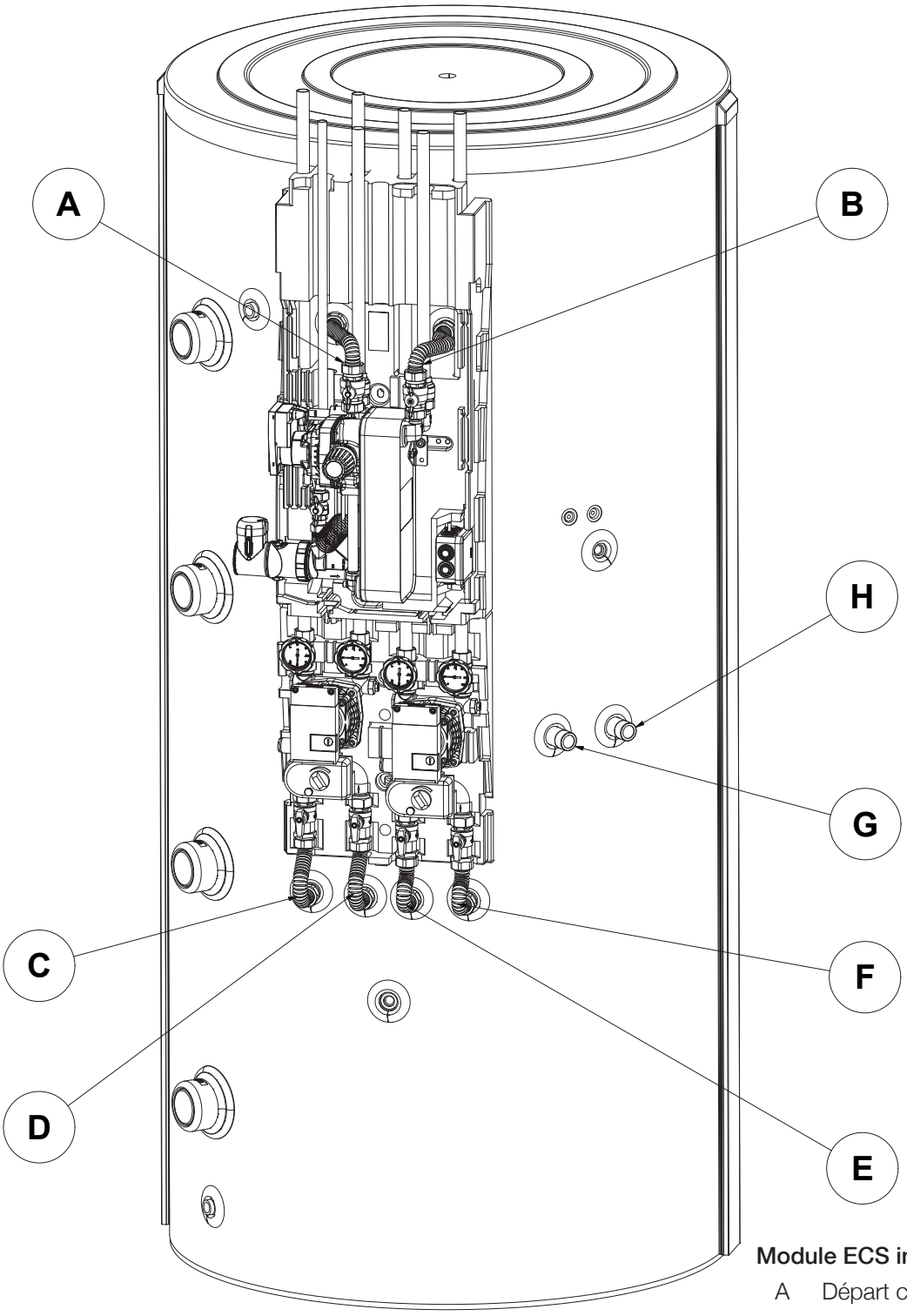
Cause	Solution
Le groupe de circulation est en mode de fonctionnement à impulsion	• permuter la connexion électrique du groupe de circulation sur le fonctionnement temporisé.
Programmateur déréglé.	• Régler le programmateur et les temps de commutation

Gabarit de perçage pour installation murale



Sous réserve de modifications en vue d’améliorations techniques

Résumé des raccords FWS + HKG + SST sur ballon pour ECS



Module ECS instantanée

- A Départ chaud vers station ECS instant
- B Retour froid depuis station ECS instant

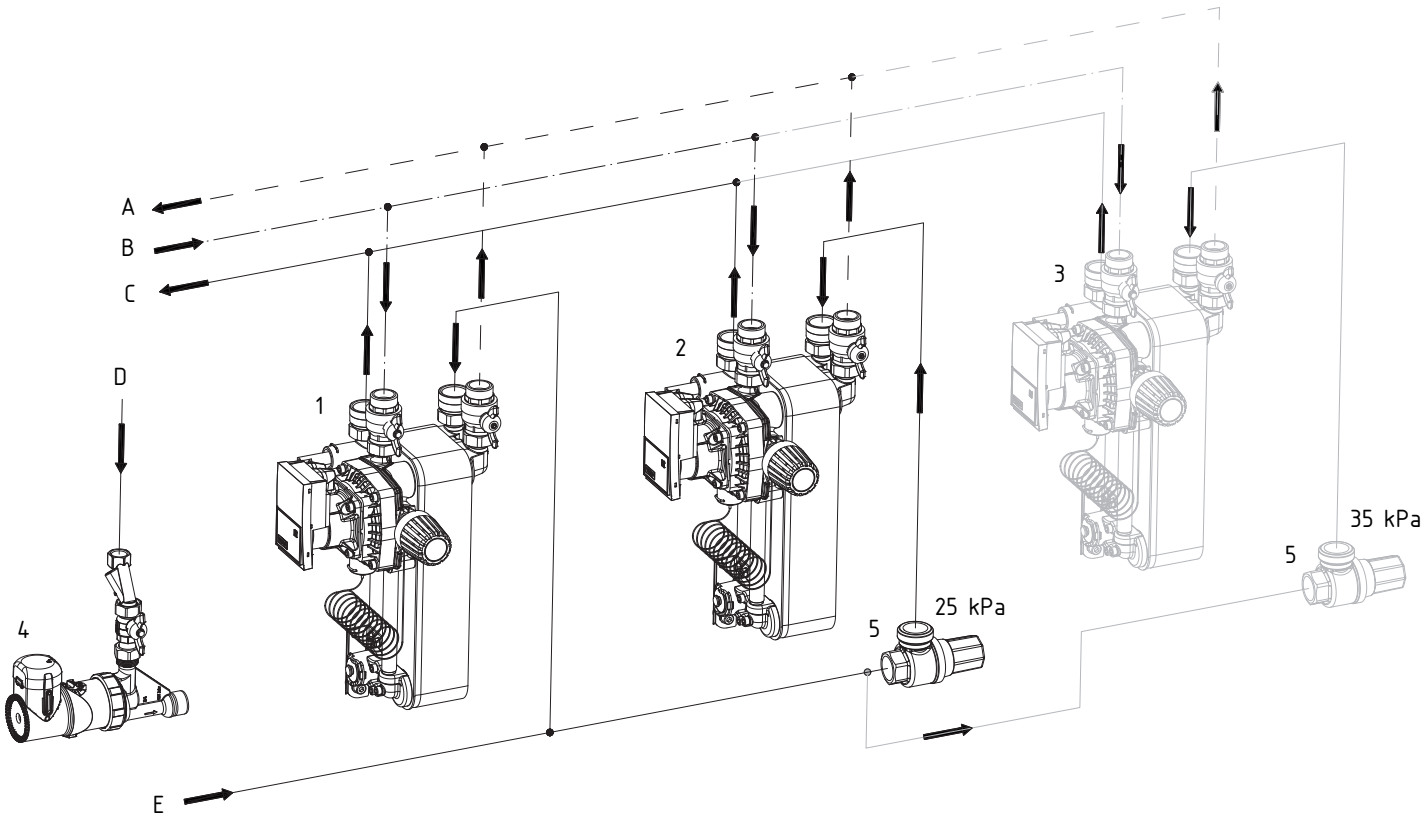
Module de chauffage

- C Retour froid circuit BT
- D Départ chaud circuit BT
- E Retour froid circuit HT
- F Départ chaud circuit HT

Groupe de transfert solaire

- G Départ chaud des capteurs
- H Arrivée froide vers capteurs

Montage en cascade



1 Module ECS instantanée – module n°1
2 Module ECS instantanée – module n°2
3 Module ECS instantanée – module n°3 (3 modules maxi.)
4 Groupe de circulation (en option)
5 Soupape différentielle

A Retour ballon tampon
B Aller ballon tampon
C Eau chaude
D Retour circulation (en option)
E Arrivée eau courante

Sous réserve de modifications en vue d’améliorations techniques

Notes

Notes

Sous réserve de modifications en vue d’améliorations techniques

Notes

Contact:

Art.nr: 700.489.0